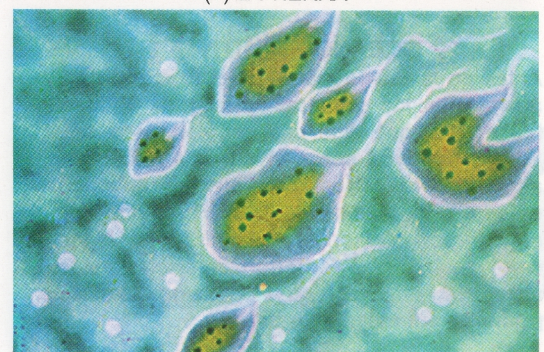


(1) LA TIERRA



(2) ENFRIAMIENTO



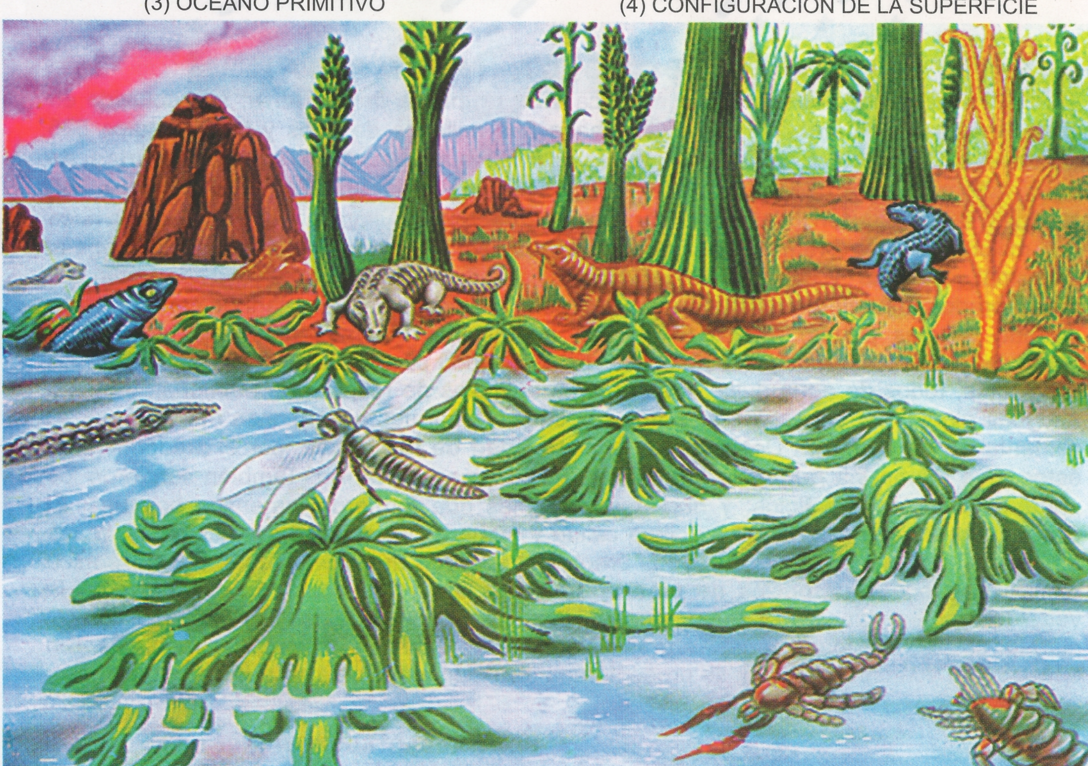
(3) OCÉANO PRIMITIVO





(4) CONFIGURACIÓN DE LA SUPERFICIE

(6) ERA MESOZOICA (SECUNDARIA)



(5) ERA PALEOZOICA (PRIMARIA)



(7) MAMÍFEROS ERA CENOZOICA (TERCIARIA)

(8) LA ÉPOCA GLACIAL (CUATERNARIA)





(9) ANTROPOMORFOS



(10) SURGE EL HOMBRE

## ERA MESOZOICA (SECUNDARIA)

La Era Secundaria o Mesozoica, que significa **edad media de la vida en la Tierra**, se subdivide en tres Períodos: **Triásico**, que dio inicio hace 248 millones de años y terminó hace 213 millones; **Jurásico**, de hace 213 millones de años a hace 144 millones, y **Cretácico**, de hace 144 millones de años a hace 65 millones. Esta Era recibe el nombre de **Edad de los Reptiles**, por la preponderancia de éstos. Se presentó un levantamiento general de tierras que continuó hasta la Era Cenozoica. En el Triásico surgieron nuevas y muy numerosas especies de insectos y de plantas terrestres, muchas de las cuales presenciaron la evolución de sus flores. También empezaron a evolucionar los primeros mamíferos en formas pequeñas. La fauna marina dominante se componía de unos crustáceos de muy diversos tamaños, protegidos por conchas en forma de espiral, a los que se les dio el nombre de **ammonites**, en honor del dios solar egipcio **Ammon-Ra**. El Jurásico fue la **Edad de los Dinosaurios**, que eran reptiles de variadas formas y tamaños, algunos gigantescos. Había dinosaurios marinos, terrestres y voladores. Unos eran carnívoros y otros, herbívoros, los primeros muy feroces y los segundos inofensivos. Asimismo, surgió la primera ave auténtica, el **arqueópterix**, dotado de plumas y alas. Se formaron las grandes cadenas montañosas que bordean la costa del océano Pacífico y la Sierra Nevada. En el mar del Cretácico abundaron los tiburones y los peces. La vida vegetal alcanzó un elevado desarrollo evolutivo, con la aparición de inmensos bosques de árboles, como álamos, sauces, hayas, robles y arces. Hacia el final de esta Era, se extinguieron los ammonites y los dinosaurios, y se formaron las más grandes cadenas montañosas del mundo: los Andes, las Montañas Rocallosas, los Alpes y los Montes Himalaya.

## ENFRIAMIENTO

Según la **Hipótesis Planetesimal, hace unos 4,600 millones de años**, una estrella pasó muy cerca del Sol y éste giró tan bruscamente, que se le desprendió parte de su masa, con la que se formaron los **nueve planetas del Sistema Solar**, que eran **bolas incandescentes en estado de fusión**. Los minerales más densos se hundieron en el centro de la Tierra y los más ligeros formaron una fina corteza rocosa. Empezó a enfriarse, y **su superficie tardó cientos de millones de años en solidificarse**.

## LA TIERRA

La Tierra está formada por una **sucesión de capas de minerales**, que forman cuatro zonas: 1) **Corteza**: de silicio y aluminio, con unos 40 Km. de grosor, que está en continuo resquebrajamiento. 2) **Manto**: de silicio y magnesio, con unos 2,900 Km. de grosor, 3) **Núcleo externo, incandescente en estado de fusión**, formado de hierro y níquel, con 5,100 Km. de grosor, y 4) **Núcleo interno sólido**, de hierro y níquel, de unos 2,400 Km. de diámetro y una temperatura de 2,000 ºC a 20,000 ºC.

## CONFIGURACIÓN DE LA SUPERFICIE

En el **Carbonífero, todas las masas de tierra chocaron**, y se formó un **único y enorme continente**, llamado **Pangea**. En la **Era Secundaria**, la Pangea se fracturó y lentamente se dividió en dos partes, **Laurasia** y **Gondwana**. Las tierras siguieron separándose y, a principios de la **Era Terciaria**, los continentes presentaban un aspecto similar al actual. Durante el **Mioceno**, constantes terremotos dieron su forma actual a la superficie de la Tierra.

## OCÉANO PRIMITIVO

Antes de la Era Primaria, en el **Precámbrico**, aparecieron **las primeras formas de vida en los mares**, que entonces **poseían poca sal**. Estos **primitivos seres vivos** eran **bacterias**, **algas** y **protozoarios**, todos ellos **organismos unicelulares**. Más tarde, el océano se pobló de **celentéreos**, de origen animal, y de **algas verdiazules**. En el **Período Cámbrico**, la vida abundaba en las aguas, y surgieron los **primeros animales vertebrados**.

## LA ÉPOCA GLACIAL (CUATERNARIA)

Esta Era se divide en los Períodos **Pleistoceno**, que inició hace 2 millones de años y terminó hace 10,000, y **Holoceno o Reciente**, de hace 10,000 años hasta nuestros días. En el Pleistoceno, los hielos invadieron a Europa, Asia y América, debido a un brusco descenso de la temperatura. Por ello, se le llamó la **Edad de los Grandes Hielos**, la cual se dividió en **cuatro períodos glaciares**: el **Gunziense**, el **Mindeliense**, el **Rissiense** y el **Würmiense**.

## MAMÍFEROS ERA CENOZOICA

La **Era Terciaria o Cenozoica**, que significa **edad moderna de la vida en la Tierra**, inició hace unos 65 millones de años y terminó hace unos 2 millones. Se divide en cinco Períodos: **Paleoceno**, **Eoceno**, **Oligoceno**, **Mioceno** y **Plioceno**. Fue la **Era de la evolución de los mamíferos**, que se convirtieron en **la especie dominante, después de la extinción de los dinosaurios**. Aparecieron los antepasados de los actuales mamíferos grandes y pequeños.

## ERA PALEOZOICA (PRIMARIA)

La Era Primaria o Paleozoica, que significa **vida primitiva de la Tierra**, se subdivide en **seis Períodos**: el **Cámbrico**, que inició hace 590 millones de años y terminó hace 505 millones; el **Ordovícico**, de hace 505 millones de años a hace 438 millones; el **Silúrico**, de hace 438 millones a hace 408 millones; el **Devónico**, de hace 408 millones a hace 360 millones; el **Carbonífero**, de hace 360 millones a hace 286 millones, y el **Pérmico**, de hace 286 millones a hace 248 millones. En esta Era surgieron numerosas formas de vida vegetal y animal, terrestre y marina. En el Cámbrico, los océanos rebosaban de animales invertebrados y surgieron miles de especies de **trilobites** (animales marinos con el cuerpo dividido en tres partes). En el Ordovícico aparecieron los más primitivos crustáceos, caracoles, moluscos, musgos y helechos. En el Silúrico surgieron los primeros peces con mandíbula, todos de agua dulce; los primeros animales de respiración pulmonar; las más antiguas plantas terrestres; los arrecifes coralinos, y enormes escorpiones marinos que se alimentaban de carne. El Devónico es llamado **Edad de los Peces**, por el predominio de éstos, que fueron los **primeros animales con columna vertebral**. También surgieron los primeros insectos y anfibios, y numerosos árboles que formaron inmensos bosques. El Carbonífero se caracterizó por su clima cálido y húmedo; los reptiles evolucionaron de los anfibios; abundaron los insectos, y los árboles alcanzaron mayores alturas. En el Pérmico aparecieron nuevas especies de reptiles; los helechos y las coníferas constituyeron la vegetación predominante, y hubo muchos insectos y escarabajos. Durante esta Era el planeta se pobló extensamente de gran diversidad de especies animales y vegetales. Sin embargo, al acercarse a su fin, se presentó una extinción masiva de grandes proporciones.

## SURGE EL SER HUMANO

En el **Período Pleistoceno de la Era Cuaternaria** se efectuó el **proceso de la evolución humana**. El **Hombre de Java** era un **hombre mono** o **Pithecanthropus**. El **Homo habilis** utilizó instrumentos de piedra, y fue el primer individuo de la raza humana. El **Homo erectus** caminaba con dos pies, y conocía el fuego. El **Hombre de Cro-Magnon** se comunicaba con un primitivo lenguaje hablado. Finalmente surgió el **Homo sapiens sapiens**, especie a la que pertenecemos todos los humanos actuales.

## MONOS ANTROPOMORFOS

A **principios de la Era Terciaria** apareció una especie de mono primitivo sin cola, que fue un antepasado de los primates, el denominado **propliopiteco**. En el **Período Mioceno** surgieron los primeros monos auténticos, a los que se considera los precursores de los actuales **gibones**, **chimpancés** y **mandriles**. Durante la **Era Cuaternaria** evolucionaron los grandes primates, algunas de cuyas especies dieron origen primero a los **monos antropomorfos** y, posteriormente, al **ser humano primitivo**.